

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Band: 13 (1937-1938)

Heft: 15

Artikel: Unsere heutigen Geschütztypen und deren Leistungsfähigkeit = Nos types actuels de canons et leurs caractéristiques = I nostri attuali pezzi d'artiglieria e le loro caratteristiche

Autor: Müller, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-708021>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Fremdherrschaft lagen unserm Volke noch viele Jahrzehnte lang in den Gliedern; die Schöpfer des Bundesstaates von 1848 waren sich des Unglücks, das uns im Jahre 1798 betroffen hatte, noch voll bewußt. Die barocke Welt der alten Eidgenossenschaft konnte im neuen Europa, wie es durch die Französische Revolution geschaffen wurde, so wenig wieder erstehen, wie in Europa selbst sich die restaurierten feudalen und « legitimen » Mächte nach 1815 dauernd aufrecht erhalten konnten. Die Schweiz mußte auf *ihre* Art im 19. Jahrhundert zu dem gelangen, was ihr 1798 gefehlt hatte, *zur nationalen Einheit nach außen*. *

Das Studium der letzten Jahre vor dem Untergang der alten Eidgenossenschaft und der Zeit der Helvetik ist heute notwendig, für *jeden* notwendig, der sich in der heutigen Zeit zurechtfinden will. Es ist gut, wenn heute wieder die Frage nach der Existenzberechtigung der Schweizerischen Eidgenossenschaft gestellt wird. Viel zu lange haben wir auf das Gesetz der Trägheit in der internationalen Politik Häuser gebaut. Diese Häuser fangen nun in den Grundfesten zu wackeln an! *Ein Staat existiert nur solange, als die Bürger bereit sind, für ihn in den Tod zu gehen, für ihn zu kämpfen und zu sterben*. Man kann die Existenzberechtigung eines Staatswesens nicht mathematisch oder mit theoretischen Abhandlungen beweisen. Das *lebendige* Volk selbst muß in der Lage und willens sein, den Beweis der Existenzberechtigung anzutreten mit den Waffen in der Hand. Ein Volk mit einer kraftvollen Jugend muß da sein, das entschlossen ist, für seine Heimat zu kämpfen, mit dessen Boden sie verwurzelt ist. Die Männer von Neuenegg und Grauholz, sie waren mit ihrem Land verwurzelt. Das alte Bern regierte über ein Bauernvolk. *Aber wie steht es heute?* Die Industrialisierung hat den Charakter unseres Volkes verändert, weite Gebiete unseres Landes sind proletarisiert worden. Industrialisierung und Proletarisierung waren eine Folge der Befreiung unserer Wirtschaft durch den Liberalismus des 19. Jahrhunderts. Wir stehen am Ende dieser Epoche und können die Bilanz ziehen. Wir schätzen alles das, was der Liberalismus gebracht hat: die Befreiung des Bauern, die Befreiung der ganzen Wirtschaft und aller ihrer Kräfte und Mächte und die Befreiung des Geistes. Aber jetzt sehen wir auch das Ende dieser Entwicklung. Und wir wissen wieder, was not tut und was uns fehlt zum starken Volk und zum starken Staate. Das bäuerliche Element in unserm Volke ist das Fundament eines jeden eidgenössischen Staates, der diesen Namen verdienen will und nicht bloß eine bürokratische Firmabezeichnung ist. *Der Bauer allein ist an keinem Internationalismus interessiert*; er ist von Natur aus der geborene Verteidiger von Grund und Boden gegen das Fremde, *ihn* müssen wir stark machen, auf der agrarischen Basis allein baut sich die Nation auf, die Kriege bestehen will — und diese Basis muß breit und fest sein! Die Schweizerische Eidgenossenschaft ist nicht dazu da, um irgendeine Ideologie zu « symbolisieren », sie darf auch nie um irgendeiner Ideologie willen auf irgendein souveränes Recht verzichten. *Ideologien wechseln, das Vaterland bleibt*. An und für sich ist es für die Existenz des Vaterlandes nicht entscheidend, *wer* im Vaterland regiert; das Vaterland bleibt verteidigungswert, auch wenn die Regierung, die eine Mehrheit des Volkes oder Gottes Vorsehung über uns gesetzt hat, dem einzelnen im Volke und einer Partei gar nicht gefällt.

Die Schweizerische Eidgenossenschaft kämpft nicht für die hergebrachten Gewalten, die hergebrachte Wirtschaftsordnung, oder für die Demokratie oder den Parlamentarismus; sie kämpft allein für ihre staatliche Exi-

stenz, für ihre Freiheit und Unabhängigkeit gegen *außen*. *Und was sie heute erstreben soll und erstreben will, das ist die Loslösung von jeder internationalen Bindung, in der sie Gefahr läuft, für fremde Zwecke Blutopfer bringen zu müssen*. Jeder Schweizer hat das Recht, mit irgendeinem andern Volk zu sympathisieren. *Aber kein Schweizer hat das Recht, zu verlangen, daß irgendeinem andern Volke zuliebe von unserm Staate Opfer gebracht werden sollen*. Die Berner, die bei Neuenegg den Eindringling anliefen und aufs Haupt schlugen, die am Grauholz bis zum düsteren Ende aushielten, sie fochten nicht für die Ideologie der europäischen Legitimität. Auch wir Schweizer des 20. Jahrhunderts wollen nicht fechten für die Ideologie einer europäischen Demokratie, die von den englischen Lords oder von den französischen Jakobinern vertreten wird. Wir wollen auch nicht fechten für den neuen Mythos des sogenannten autoritären Staates des Faschismus. *Hinter den Masken der Ideologien finden wir immer die realen Machtinteressen der Staaten*. Deshalb ist es für uns in dieser gefährvollen Zeit nötig, daß wir für unsern eidgenössischen Staat die völlige Handlungsfreiheit zurückgewinnen. Denken wir an die Märztage des Jahres 1798 — und daran, daß uns nur ein *schweizerischer Nationalismus* retten kann, wenn die große Stunde der Bewährung kommt, die tragische Stunde, da uns keine « Idee », auch keine europäische Idee und kein internationales Ideal mehr helfen. *Wir sind in Tat und Wahrheit stets nur das, was wir im Kriege sind*. Und nur im Willen zum Widerstand gegen *jede fremde Gewalt* können wir unsere Existenzberechtigung beweisen. Das ist die große Lehre des 5. März 1798.

Hans Zoppi.

Unsere heutigen Geschütztypen und deren Leistungsfähigkeit

Von Oberstlt. A. Müller, Instr. Of. der Art.

Beim Ausbruch des Weltkrieges im Jahre 1914 rückte unsere Artillerie ausgerüstet mit der 7,5-cm-Feldkanone Mod. 03, dem 7,5-cm-Gebirgsgeschütz Mod. 06 und der 12-cm-Kanone Mod. 1882 ins Feld. Die 12-cm-Feldhaubitze war damals eben in Einführung begriffen. Im Jahre 1916 wurden sodann 8 Batterien 15-cm-Haubitzen beschafft. Ungefähr zur gleichen Zeit sind die schwerfälligen 12-cm-Kanonen durch Anbringen von Radgürteln und Verbesserung der Richtvorrichtung leistungsfähiger gemacht worden.

Nachdem der Krieg gezeigt hatte, welch gewaltige Bedeutung der Artillerie zukommt, wurde in der Nachkriegszeit — in richtiger Würdigung der Situation, trotz Völkerbund und einer allgemeinen Militärmüdigkeit — auch bei uns an der Weiterentwicklung der Artillerie gearbeitet. So wurden in den Jahren 1922/23 unsere Feldgeschütze mit neuen, für den Transport im Gebirge zerlegbaren Lafetten versehen. Es wurde ferner — zur bessern Anpassung der Flugbahnen an unser hügeliges Gelände — die dreiteilige Ladung eingeführt. Die 12-cm-Kanone erfuhr durch Motorisierung eine größere Beweglichkeit; auch wurde die Richtvorrichtung weiter verbessert. In Erkenntnis der Tatsache, daß die Gebirgsgeschütze — der kleinen Tragweite von nur 5 km wegen — ihren Aufgaben nicht genügen, wurden Versuche mit einem neuen Geschützmodell aufgenommen. Im Hinblick auf den Ersatz unserer ältesten Geschütze, der 12-cm-Kanonen, hatte man sich auch um eine schwere moderne Kanone umgesehen. Aber erst seit dem Jahre 1933, als sich der politische Horizont wieder mehr zu trüben begann, und sich unser Volk wieder bewußt wurde, daß « Sein oder Nichtsein » von der Schlagfertigkeit der Armee abhängt, wurden die Mittel bewilligt, welche die Anschaffung der inzwischen ausprobierten Gebirgsgeschütze und der schweren 10,5-cm-Kanone ermöglichten.

★

Die *7,5-cm-Feldkanone Mod. 1903* ist ein Rohrrücklauf-Schnellfeuergeschütz. Sie hat, wie schon erwähnt, seit Ende des Weltkrieges verschiedene Verbesserungen erfahren und darf heute als recht leistungsfähiges Geschütz bewertet werden. Neben großer Beweglichkeit und rascher Feuerbereitschaft besitzt dasselbe eine respektable Feuergeschwindigkeit; ist es

doch möglich, mit diesem Geschütz — bei einer Bedienung durch 5 Mann — innerhalb einer Minute 15 Schuß abzufeuern. Das « Schußbereitmachen » des Feldgeschützes braucht unter normalen Verhältnissen weniger als eine Minute. Bemerkenswert ist auch, daß mit dem Geschütz fast auf jedem beliebigen Terrain geschossen werden kann. Nachteilig am Feldgeschütz ist aber der Umstand, daß beim Schießen mit großer Elevation die Geschütze auf mitgeführte Böcke gestellt werden müssen, wodurch die Feuergeschwindigkeit merklich beeinträchtigt wird. Die Tragweite beträgt für Zeitzündergeschosse 6 km, für Spitzgeschosse ca. 10 km. Die Geschosse — Schrapnells und Granaten, mit einem Gewicht von 6,5 kg — können mit vier verschiedenen Ladungen verschossen werden. (Bild 1 und 2.) *

Die Gebirgsartillerie ist heute durchweg ausgerüstet mit der *7,5-cm-Gebirgskanone Mod. 1933*. Das Geschütz ist zerlegbar, es wird im Gebirge in 9 Traglasten transportiert. Wo die Wegverhältnisse es erlauben, kann es auf Rädern gefahren werden. In bezug auf Feuergeschwindigkeit und Feuerbereitschaft ist es dem Feldgeschütz ungefähr ebenbürtig. Die Tragweite beträgt ca. 9 km. Mit diesem Geschütz kann sowohl die Munition für das alte Gebirgsgeschütz 06, wie auch die Feldkanonen-Munition verschossen werden. Gerade dieser Umstand vermag nicht hoch genug eingeschätzt zu werden; ist es durch ihn doch möglich, die noch beträchtlichen Munitionsbestände für das alte Geschütz ohne weiteres zu verwenden. (Bild 3.) *

Die *12-cm-Feldhaubitze* mit Rohrrücklaufafette ist ebenfalls ein Schnellfeuergeschütz; jedoch ist sie etwas weniger beweglich als die Feldkanone. Das Erstellen der Feuerbereitschaft braucht etwas mehr Zeit. Die größte Feuergeschwindigkeit besteht im Abfeuern von zirka 7 Schuß pro Minute, und zwar bei einer Bedienung des Geschützes durch 7 Mann. Diese — im Hinblick auf Feld- und Gebirgskanone — kleinere Feuergeschwindigkeit hängt mit dem größeren Gewicht des Geschosses zusammen. Die Tragweite beträgt zirka 6 km. Als Geschosse werden Granatschrapnells und Minengranaten zu je 21 kg Gewicht verwendet. Die Geschosse können auf Verzögerungszündung, Momentanzündung oder Zeitzündung verschossen werden. Von Fall zu Fall werden die gewünschten Zünderköpfe durch die Geschützbedienungs-Mannschaft unmittelbar vor dem Laden des Geschosses aufgeschraubt. Fünf verschiedene Ladungen erlauben weitgehend, die Flugbahn den Bedürfnissen anzupassen. Die Einzelschußwirkung der Minengranate ist außerordentlich groß; bedauerlich ist nur, daß die Tragweite des Geschützes nicht größer ist. (Bild 4.) *

Die *15 cm schwere Feldhaubitze* mit Rohrrücklaufafette ist unser mächtigstes Geschütz. Obschon sein Gewicht etwas mehr als 3 Tonnen — ungefähr das Doppelte vom Gewicht der Feldkanone — beträgt, ist seine Beweglichkeit doch recht groß. Bespannt mit 6 Pferden, kann es auf Straßen und Feldwegen auch im Trab gefahren werden; im Gegensatz zu den Feldkanonen ist aber ein Traben querfeldein nicht möglich. Der Stellungsbezug braucht unter günstigen Verhältnissen zirka $\frac{1}{2}$ Stunde, je nach den vorhandenen Schwierigkeiten hingegen bedeutend mehr Zeit. Ist aber das Geschütz einmal in Stellung gebracht, was von den Kanonieren manchmal tüchtige « Handarbeit » erfordert, so ist seine Bedienung nicht wesentlich schwerfälliger als diejenige der 12-cm-Haubitze. Die Feuergeschwindigkeit — bei einer Bedienung durch 7 Mann — beträgt dagegen nur 2 Schuß pro Minute, weil das Rohr zum Laden stets vorerst in horizontale Lage gebracht werden muß und Geschöß und Hülse getrennt geladen werden müssen. Die größte Tragweite beträgt zirka 8,5 km. Das Geschöß — die Langgranate mit einem Gewicht von 42 kg — kann mit Verzögerungs- oder Momentanzünder verschossen werden. Es ist vorgesehen, es in Zukunft auch mit einem Zeitzünder versehen auf Zeitzündung zu verschießen. Zur Anpassung der Flugbahn an das Gelände stehen sieben verschiedene Ladungen zur Verfügung. (Bild 5.) *

Die 15-cm- wie die 12-cm-Haubitzen charakterisieren sich durch eine stark gekrümmte Flugbahn, weshalb sie geeignet sind, aus Tälern und Mulden über Hügel und Berge zu schießen. Auf eine Horizontaldistanz von 8,5 km erreicht die Flugbahn der 15-cm-Haubitze eine Höhe von 2000 m über dem Geschützhorizont. Es wäre somit z. B. möglich, mit diesem Geschütz von Arth-Goldau über den Rigi nach Weggis zu schießen.

Die Einzelschußwirkung der 15-cm-Langgranate übertrifft diejenige der 12-cm-Minengranate; enthält sie doch 1,5 kg Sprengstoff mehr als diese. Je nach der Bodenbeschaffenheit am Ziel vermag eine mit Verzögerungszünder verschossene

Langgranate einen Trichter von einem Durchmesser bis zu 4 m und einer Tiefe bis zu 2 m auszuheben.

Die *12 cm schwere Motorkanone*, unser ältestes Geschütz der Feldarmee, wurde 1882 eingeführt, ist also heute 55 Jahre alt. Trotz diesem « hohen Alter » ist es noch gut brauchbar. Im Gegensatz zu allen andern Geschütztypen besitzt dieses Geschütz keine Rücklaufvorrichtung, weshalb es bei jedem Schuß zirka 2 m auf untergelegte Rücklaufkeile zurückläuft, um dann von selbst wieder nach vorne zu rollen.

Das Geschütz mit einem Gewicht von zirka 3 Tonnen wird an Lastwagen angehängt transportiert; die erlaubte Fahrgeschwindigkeit beträgt je nach dem Zustand der Fahrbahn 5—12 km pro Stunde. Bevor das Geschütz in Stellung gebracht werden kann, muß es auf der Straße « gegürtelt » werden, d. h. es müssen über beide Räder zirka 25 cm breite Radgürtelkränze zu je 12 Platten aufgezogen werden. Erst nachdem auch durch den Bau der « Bettungen » die Geschützstände sorgfältig vorbereitet sind, können die Kanonen teils durch « Handarbeit » der Kanoniere, teils mit dem Traktor in die Stellung eingeschleppt werden. Ein Stellungsbezug braucht zirka 1 Stunde Zeit, bei ungünstigen Verhältnissen bedeutend mehr; unter Umständen sogar das Doppelte oder Dreifache. Für die Bedienung des Geschützes sind zirka 10 Mann erforderlich. Das Richten der 12-cm-Kanone ist ebenfalls schwerfällig, indem jede, noch so kleine Aenderung der Seitenrichtung durch Verschieben des Geschützes mittels Hebebäumen erfolgen muß. Die gleiche Arbeit geschieht bei den andern Geschützarten — innerhalb gewisser Grenzen — durch einfache Kurbeldrehung auf bequemste Weise.

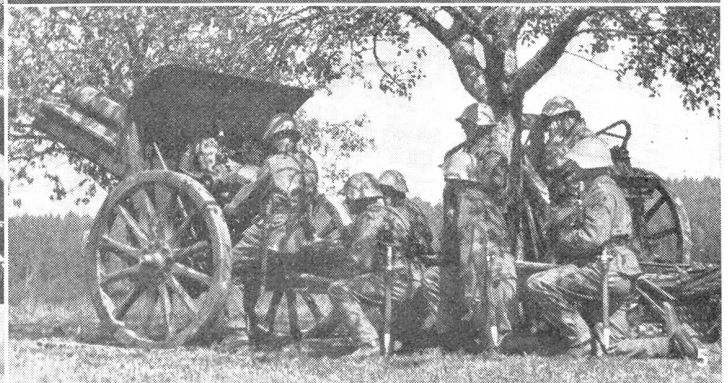
Trotz der schwerfälligen Richtarbeit kann bei geschickter Zusammenarbeit der Kanoniere eine Feuergeschwindigkeit von 2 Schuß pro Minute — also gleichviel wie bei der 15-cm-Haubitze — erreicht werden. Die Tragweite beträgt zirka 11 km. Die Geschosse — Schrapnells und Granaten — im Aufschlag oder auf Zeitzündung verschossen, können mit drei verschiedenen Ladungen abgefeuert werden. Das Geschößgewicht beträgt 18 kg. Die Einzelschußwirkung reicht nicht ganz an diejenige der 12-cm-Haubitze heran.

So alt und schwerfällig die 12-cm-Kanone ist, so bemerkenswert ist ihre Leistung; war sie doch bis vor kurzem unser Geschütz mit der größten Tragweite, das, einmal in Stellung gebracht, eine recht brauchbare Feuergeschwindigkeit erreicht. (Umschlagbild.) *

Die *10,5 cm schwere Motorkanone*, gegenwärtig in Einführung begriffen, ist unser modernstes Schnellfeuergeschütz mit Rohrrücklaufvorrichtung und Spreizlafette. Das Geschütz, mit einem Eigengewicht von zirka 3 Tonnen, auf Vollgummireifen laufend, wird von einem Lastwagen gezogen. Auf guten Straßen sind Fahrgeschwindigkeiten bis zu 70 km pro Stunde zulässig. Für die Feuerbereitschaft sind nur wenige Minuten erforderlich, sofern das Geschütz mit Motorkraft an Ort und Stelle gebracht werden kann. Das Bewegen von Hand in schwierigem Gelände ist dagegen nicht weniger zeitraubend als bei der 12-cm-Kanone. Das Rohr mit einer Länge von fast 5 m wird für den Transport in die « Fahrstellung » zurückgeschraubt. Das Geschütz besitzt ein Seitenrichtfeld von zirka 70° , also ungefähr das 20fache unserer übrigen Geschütze. Dem Rohr kann demnach in einem Sektor von 70° (d. i. beinahe ein rechter Winkel) durch Drehen eines Rades jede beliebige Richtung gegeben werden, ohne daß der Lafettenschweif verstellt werden muß. Während bei den andern Geschützarten der Richter allein nach der Höhe richtet, d. h. dem Rohr die gewollte Neigung gibt, wird bei der 10,5-cm-Kanone diese Arbeit geteilt. Der Richter stellt die Distanzzahl ein und läßt die Höhenlibelle einspielen, während der Verschußwart dem Rohr die entsprechende Neigung gibt. Die Feuergeschwindigkeit beträgt — bei einer Bedienung durch 7 Mann — zirka 10 Schuß pro Minute. Die größte Tragweite ist bei zirka 17 km, was der Entfernung von Winterthur bis Oerlikon entspricht. Das Geschöß hat ein Gewicht von 15 kg; es kann mit 6 verschiedenen Ladungen verschossen werden. Die Einzelschußwirkung ist etwas geringer als bei der 12-cm-Kanone.

Dieses, unser leistungsfähigstes Geschütz und modernste Artilleriewaffe wird nun vorerst den zu den Divisionen gehörenden schweren Motorkanonen-Batterien abgegeben. Die Neubewaffnung aller übrigen 12-cm-Kanonenbatterien ist für die nächsten Jahre vorgesehen. (Bild 6.) *

Wenn auch unsere Artillerie in bezug auf Material und Anzahl der Batterien nicht an das heranreicht, was die uns umgebenden Großmächte besitzen, so hat sie doch einen respektablen Kampfwert. Richtig geführt, wird sie unserer Infanterie — sofern Kader und Mannschaft vom Willen zum



Die Waffen unserer Artillerie Les armes de notre artillerie Le armi della nostra artiglieria

- 1 Auffahrende Feldartillerie
Artillerie de campagne en mouvement
Artiglieria di campagna che va in posizione
- 2 Verlad eines 7,5-cm-Feldgeschützes einer Mot.Kan.Bttr.
Chargement d'une pièce de 7,5 cm de campagne d'une
bttr. motorisée de canons
Carico di un cannone da campagna di 7,5 appartenente
ad una batteria motorizzata
- 3 7,5-cm-Bofors-Gebirgsgeschütz in Feuerstellung
Canon de montagne Bofors de 7,5 cm en position de tir
Cannone di montagna Bofors 7,5 in posizione di fuoco
- 4 12-cm-Feldhaubitze in Feuerstellung
Obusier de campagne de 12 cm en position de tir
Obice di campagna di 12 cm in posizione di fuoco
- 5 Schwere Feldhaubitze (15 cm) in Feuerstellung
Obusier lourd de campagne de 15 cm en position de tir
Obice pesante di campagna (15 cm) in posizione di fuoco
- 6 Bedienungsmannschaft einer 10,5-cm-Motorkanone beim
Ausschwenken der Spreizlafette
Canon motorisé de 10,5 cm à affût bi-flèche
Servitori di un cannone motorizzato di 10,5 cm che spie-
gano l'affusto



Aushalten durchdrungen sind — zur unentbehrlichen und alles brechenden Helferin. Die gute geistige und seelische Verfassung der Artilleristen ist eine Voraussetzung für den Erfolg und deshalb ebenso wichtig wie die materielle Rüstung.

Nos types actuels de canons et leurs caractéristiques

par le Lt. col. A. Müller, of. instr. d'art.

A la déclaration de guerre en 1914, notre artillerie entra en campagne équipée du canon de campagne de 7,5 cm modèle 03, du canon de montagne modèle 06 et du canon de 12 cm modèle 1882. L'obusier de campagne de 12 cm était alors en voie d'introduction. En 1916, 8 btt. d'obusiers de 15 cm furent construits. A peu près à la même époque, grâce à la création de ceintures de roues et d'un perfectionnement du dispositif de pointage, les canons lourds de 12 cm furent considérablement améliorés.

A la suite des expériences de la guerre qui démontrèrent l'importance énorme de l'artillerie, malgré la S. D. N. et une fatigue militaire générale, on travailla, non sans raison, de part et d'autre au développement de l'artillerie. C'est ainsi que chez nous, dans les années 1922/23, nos pièces de campagne furent pourvues d'affûts démontables en vue du transport en montagne; puis, pour mieux adapter leurs trajectoires à notre terrain accidenté, on créa la charge en trois parties. Grâce à la motorisation, le canon de 12 cm bénéficia d'une plus grande mobilité, tandis que d'autre part le dispositif de pointage était encore perfectionné. Etant donné qu'il était reconnu que les canons de montagne, à cause de leur portée de 5 km seulement, ne pouvaient remplir leurs tâches, des essais furent effectués avec un nouveau modèle. De même pour remplacer nos plus vieilles pièces, les canons de 12 cm, on envisageait également la construction d'une nouvelle arme lourde moderne. Mais ce ne fut que dès 1933, alors que l'horizon politique s'obscurcissait de plus en plus et que notre peuple se rendait mieux compte qu'«être ou ne pas être» dépendait de l'état de préparation de l'armée, que les moyens furent accordés pour l'adoption et la construction des pièces entre temps essayées, soit le canon de montagne et le canon lourd de 10,5 cm.

Le canon de campagne de 7,5 cm modèle 1903 est une pièce à tir rapide avec recul sur affût. Il a subi, ainsi qu'on l'a déjà vu, différentes améliorations depuis la fin de la guerre et doit être considéré comme une pièce d'excellent rendement. Outre une grande mobilité et une mise en batterie rapide, il possède une respectable vitesse de tir, puisqu'avec une équipe de 5 servants, il lui est possible de tirer environ 15 coups en une minute. Les opérations nécessaires pour que la pièce soit prête au tir demandent, dans des conditions normales, moins d'une minute. A noter également qu'il est possible de tirer avec cette pièce presque dans n'importe quel terrain. L'inconvénient qu'elle présente toutefois est dû au fait que lorsqu'elle tire avec une grande élévation, elle doit être placée sur des chevalets, ce qui réduit sensiblement sa rapidité de tir. Sa portée est de 6 km pour les projectiles fusants et d'environ 10 km pour les percutants. Les shrapnells et obus, d'un poids de 6,5 kg peuvent être tirés avec quatre différentes charges. (Clichés 1 et 2.)

L'artillerie de montagne est aujourd'hui complètement équipée du canon de montagne de 7,5 cm modèle 1933. Cette pièce est démontable et se transporte en montagne en 9 charges. Où les chemins le permettent, elle peut être attelée et cheminer sur roues. En ce qui concerne sa rapidité de tir et sa mise en batterie, elle soutient à peu près la comparaison avec le canon de campagne. Sa portée est environ de 9 km. Il est possible de tirer avec cette pièce aussi bien la fin de l'ancien canon de montagne mod. 06, que celle du canon de campagne. Il ne semble pas que l'on apprécie suffisamment ce très gros avantage, grâce auquel le stock encore important de projectiles pour la vieille pièce, peut sans autre lui être attribué. (Bild 3.)

L'obusier de campagne de 12 cm à recul sur affût, est également une pièce à tir rapide; toutefois il est un peu moins mobile que le canon de campagne. Les préparatifs pour préparer la pièce au tir demandent un peu plus de temps. La plus grande vitesse de tir est de l'ordre de 7 coups par minute environ avec une équipe de 7 servants. Cette vitesse de tir, moins grande que celle des canons de campagne et de montagne, provient du plus grand poids du projectile. La portée est de 6 km environ. On tire avec cette pièce des shrapnells et des obus-mines d'un poids de 21 kg qui peuvent être tirés aussi bien avec fusée à retardement qu'avec fusée à percussion ou fusante. Cinq charges différentes permettent confortablement d'adapter

la trajectoire aux conditions du tir. L'efficacité de l'obus-mine est très remarquable, et l'on ne peut que regretter que la portée ne soit pas plus grande. (Cliché 4.)

L'obusier lourd de campagne de 15 cm, à recul sur affût est notre pièce la plus puissante. Malgré son poids d'un peu plus de 3 tonnes — environ le double de celui du canon de campagne — elle est encore d'une grande mobilité. Attelée à 6 chevaux, elle peut cheminer même au trot par routes et chemins; par contre, il ne lui est pas possible de rouler au trot à travers champs comme le canon de campagne. La prise de position, dans des conditions favorables, exige environ ½ heure et beaucoup plus selon les difficultés. Mais lorsque la pièce est en position, ce qui demande souvent de la part des canonniers un rude travail de bras, elle peut être servie presque aussi facilement que l'obusier de 12 cm. La rapidité de tir, avec une équipe de 7 servants, est par contre seulement de 2 coups par minute, du fait que pour être chargée, la bouche à feu doit être mise à l'horizontale et que le projectile et la douille ne peuvent être chargés que séparément. La plus grande portée est de 8,5 km environ. Le projectile — l'obus, d'un poids de 42 kg — peut être tiré avec fusée à retardement et fusée instantanée. Il est prévu pour l'avenir de le pourvoir également d'un dispositif fusant. Enfin 7 charges différentes permettent l'adaptation des trajectoires au terrain. (Cliché 5.)

Les obusiers de 15 cm comme ceux de 12 cm sont caractérisés par leurs trajectoires extrêmement courbes qui leur permettent de tirer du fond des dépressions et vallées, par dessus les collines et montagnes. Sur une distance horizontale de 8,5 km, la trajectoire de l'obusier de 15 cm atteint une hauteur de 2000 m au dessus de l'horizon de la bouche à feu. Il serait de ce fait possible de tirer avec cette pièce de Arth-Goldau à Weggis par dessus le Rigi.

L'efficacité individuelle de l'obus de 15 cm surpasse celle de l'obus-mine de 12 cm; il contient aussi 1,5 kg d'explosif de plus que ce dernier. Selon les conditions du sol au but, un obus tiré avec fusée à retardement creuse un trou d'une profondeur allant jusqu'à 2 mètres et d'un diamètre de 4 mètres.

Le canon lourd motorisé de 12 cm, notre plus vieille pièce de l'armée de campagne, fut introduit en 1882, il a donc aujourd'hui 55 ans d'activité. Malgré cet «âge avancé» il est encore très utilisable. A l'encontre de tous les autres types de pièces, il n'est pas pourvu du recul sur affût et c'est pourquoi à chaque coup, il recule d'environ 2 m sur les coins de recul, pour ensuite reprendre de lui-même sa position primitive.

Cette pièce d'un poids d'environ 3 tonnes est tractée par un camion; sa vitesse de marche peut atteindre 5 à 12 km par heure selon l'état de la route. Avant de mettre la pièce en position, il faut la «ceinturer» sur la route, c'est-à-dire placer sur les deux roues une ceinture large de 25 cm formée de 12 plateaux. Enfin, seulement lorsque ces ceintures ont été placées et que les emplacements de pièces ont été préparés par la construction des «planchers» destinés à recevoir la crosse de l'affût dans sa glissière, les canonniers peuvent mettre les pièces en position, soit à bras, soit au moyen du tracteur. Une prise de position demande environ 1 heure de travail, mais beaucoup plus, soit le double ou le triple, si les conditions sont défavorables. 10 hommes environ sont nécessaires pour le service de la pièce. Le pointage du canon de 12 cm est également pénible du fait que la moindre correction de dérive doit être effectuée par déplacement de la pièce au moyen de leviers en bois. Chez les deux autres types de canons, ce même travail s'opère — jusqu'à de certaines limites — par un simple maniement du volant de dérive.

Malgré les difficultés de ce travail de pointage, il est possible d'obtenir une vitesse de tir de 2 coups par minute — autant qu'avec l'obusier de 15 cm — pour autant que les canonniers sont habiles et savent coordonner leurs efforts. La portée est de l'ordre de 11 km environ. Les projectiles, shrapnells et obus, peuvent être tirés percutants ou fusants avec 3 charges différentes. Le poids du projectile est de 18 kg et son efficacité approche de celle de celui de l'obusier de 12 cm.

Autant le canon de 12 cm est vieux et lourd, autant ce qu'on en peut tirer est remarquable; dernièrement encore il était, une fois en position, notre pièce possédant la plus grande portée et atteignant une cadence de tir très utilisable. (Cliché de couverture.)

Le canon lourd motorisé de 10,5 cm, introduit actuellement, est notre pièce la plus moderne à tir rapide, avec recul sur affût en flèche. La pièce, d'un poids d'environ 3 tonnes, montée sur bandages de caoutchouc plein, est tractée par un camion. Sur de bonnes routes, une vitesse de marche de 70 km par

heure peut être atteinte. En quelques minutes la pièce peut être prête au tir, pour autant qu'elle puisse être amenée sur place par la traction à moteur. En terrain difficile, le maniement à bras n'exige pas plus de temps que pour le canon de 12 cm. Pour le transport, le tube d'une longueur de presque 5 mètres est retiré en arrière sur l'affût. La pièce possède un champ de tir en dérive d'environ 70°, soit à peu près 20 fois celui de nos autres canons. Il est donc possible dans un secteur de 70° (soit presque un angle droit), de donner à la bouche à feu chaque direction voulue en tournant un simple volant, sans que la crosse de l'affût soit déplacée. Cependant que dans les autres genres de pièces, le pointeur seul pointe en élévation — c'est-à-dire donne à la bouche à feu l'inclinaison voulue —, ce travail est divisé pour le canon de 10,5 cm. Le pointeur place le chiffre de distance et fait jouer la bulle, tandis que le tireur donne au tube l'inclinaison voulue. Avec une équipe de servants de 7 hommes, la vitesse de tir peut atteindre environ 10 coups par minute. La plus grande portée est de 17 km, ce qui représente la distance de Winterthour à Oerlikon. Le projectile est d'un poids de 15 kg et peut être tiré avec 6 charges différentes. Son efficacité est un peu plus faible que celle de celui du canon de 12 cm.

Cette pièce, la plus moderne et la plus capable de notre artillerie, sera tout d'abord attribuée aux bttr. mot. de can. ld. appartenant aux divisions. Le réarmement complet de toutes les autres bttr. de can. ld. de 12 cm est prévu pour ces années prochaines. (Cliché 6.) *

Si notre artillerie n'atteint pas en matériel et en nombre de bttr. le niveau de celle des grandes puissances voisines, elle possède néanmoins une respectable valeur de combat. Habilement conduite, elle sera toujours un fidèle soutien de notre infanterie. L'excellent état d'esprit des artilleurs est un garant de succès tout aussi important que la question de l'équipement en matériel.

Boy-Scouts

Les Eclaireurs en Suisse.

Le problème de l'éducation du jeune garçon est toujours posé à une époque comme la nôtre, faite de découvertes incessantes. Nos conceptions se transforment rapidement à l'appel des besoins nouveaux. Toujours à l'affût de procédés qui fassent contrepoids aux dangers d'une civilisation très dépréoccupée de l'avenir de la race, les pédagogues s'appliquent à la création d'institutions de toutes sortes, depuis les classes gardiennes pour les tout petits, jusqu'aux écoles dites « nouvelles » et aux écoles « en plein air ».

Les résultats acquis ne correspondent cependant que dans une mesure restreinte aux besoins de l'heure; le devoir qui s'impose est tracé par ce mot que tout le monde répète: « Ce qui manque, ce sont des caractères », mais les organisations existantes ne donnent qu'à peine les moyens de remédier à cet état. L'influence de la rue, l'attrait des amusements sans aucune portée éducatrice, la curieuse mentalité créée par les lectures pour rire et les cinématographes; d'autre part l'action de la famille ralentie et les méfaits du déséquilibre social, tout cela exige d'énergiques correctifs que ne peuvent fournir ni l'école publique, à cause de sa méthode invinciblement intellectualiste, ni les tentatives privées jusqu'ici trop clairsemées ou trop tardives.

On s'efforce de limiter l'action de la presse ou du cinématographe sur la jeunesse, et c'est bien; mais ce n'est jamais qu'œuvre négative et ici aussi on ne détruira que ce qu'on remplacera.

Le dérivatif aux maux prénommés sera plutôt un idéal nouveau qui suscite l'enthousiasme du garçon, le prenne au premier âge et le garde à travers toute l'adolescence.

Telle fut la pensée de Baden-Powell, le créateur des *Boy-Scouts* anglais, et telle fut son heureuse tentative qui l'éleva au rang de bienfaiteur de la patrie. Son œuvre est en train de faire le tour du monde et donne partout des résultats indiscutables.

Le premier geste fut d'arracher la jeunesse à la rue pour la mettre en contact avec la nature. Les agglomérations, petites et grandes, sont productrices de vie artificielle. Il faut retrouver d'abord la simplicité, et rien ne l'impose d'un seul coup comme l'isolement de la vie de camp, fût-elle très brève; elle oblige à la rupture nette avec toutes les habitudes.

De ce simple fait découle une foule de conséquences. Le garçon est mis tout d'abord en état de suffire à ses besoins sans autre secours que celui de sa propre initiative et l'appui de ses camarades. Il revit non pas seul, mais collectivement, la vie féconde d'un Robinson, celle d'un Livingstone, celle d'un Stanley; il voit naître et se développer le sentiment exact et légitime de sa propre valeur et de sa dignité; il apprend le prix véritable de la vie par l'expérience sans cesse renouvelée qu'elle est le résultat de l'effort et non plus la proie de la ruse ou du privilège déroutants et révoltants. Par la discipline librement consentie, il apprend la maîtrise de soi; par la connaissance et l'amour de la nature, il s'imprègne de l'harmonie et de l'ordre, conditions de toute œuvre durable. Enfin, comme l'existence lui tient en réserve une somme toujours suffisante d'éventualités tristes et de misères, son corps fortifié par l'exercice et son cœur élargi le rendent dur à lui-même et compatissant aux autres. *

Les troupes d'Eclaireurs suisses sont parties sur les traces de celles de leurs prédécesseurs anglais, français, allemands, danois, américains. Chaque troupe est sous la direction d'un *instructeur*, leur chef et leur ami. Elle est divisée en patrouilles de six à huit garçons conduits par un chef de patrouille que désigne l'instructeur. Leur costume est simple: un chapeau aux larges bords, une chemisette Kaki, une culotte courte, un long bâton employé à de multiples usages. Une ceinture à laquelle sont suspendus en général un sifflet et un couteau de poche ou de chasse, complète cet équipement.

Ils vont quelques heures ou quelques jours, suivant que les circonstances le leur permettent, vivre de la vie primitive et salubre du camp; ils ont résolument tourné le dos à la ville; ils vont vers de hautes leçons; ils vont vers des maîtres nouveaux; ils vont élever leurs jeunes êtres à la hauteur des plus hautes vertus, et cela presque naturellement, par la force même de la vie nouvelle où ils sont entrés.

Le soir, auprès des tentes dressées, avant que sonne la retraite et que les Eclaireurs, sur leur lit sommaire, goûtent le bon sommeil connu de tous les campeurs, ils se groupent autour de leur instructeur. Ils écoutent. Leurs esprits sont éveillés, leurs cœurs sont ouverts. L'instructeur commente tel article de la *Loi des Eclaireurs*, de la loi que tout Eclaireur suisse sait par cœur et dont voici les douze commandements:

- 1° Un Eclaireur n'a qu'une parole.
- 2° Un Eclaireur est loyal et respectueux des convictions d'autrui.
- 3° Un Eclaireur se rend utile. Il s'efforce d'accomplir chaque jour une bonne action.
- 4° Un éclaireur est l'ami de tous et le frère de tous les autres Eclaireurs.
- 5° Un Eclaireur est courtois.
- 6° Un Eclaireur est bon pour les animaux.
- 7° Un Eclaireur sait obéir.
- 8° Un Eclaireur est toujours de bonne humeur.
- 9° Un Eclaireur est courageux.
- 10° Un Eclaireur est travailleur.
- 11° Un éclaireur est économe.

12° Un Eclaireur est propre dans son corps, dans ses pensées, ses paroles et ses actes.

Il développe, il commente avec eux la promesse que chaque Eclaireur a faite et dont voici la teneur:

Je promets sur mon honneur de faire tout mon possible pour:

- 1° Remplir mon devoir envers la patrie;
- 2° Aider autrui;
- 3° Obéir à la loi de l'Eclaireur.

Chacun est mis en demeure de réaliser sa promesse. L'Eclaireur sait panser les blessures, il sait construire un abri, il sait retrouver un chemin au moyen de la boussole, il sait porter secours en cas d'accident, il aime à rendre service. *

Un tel principe vaut surtout par ceux qui l'applicano. L'instructeur qui est l'homme responsabile (le plus souvent un jeune homme encore près par l'âge de ses subordonnés) doit être conscio de l'azione avanti educatrice qu'il exerce. De la valeur de l'instructeur dépend toute la valeur de la troupe.

De plus, un tel projet était voué à l'insuccès s'il n'avait une base extrêmement précise et une uniformité de développement absolue. Faute de cela chacun en eût pris ce qui lui convenait, ce qui rentrait dans le cerchio de ses préoccupations immédiates, de ses intérêts ou de ses ambitions et il eût abandonné le reste. Mutilée, l'œuvre eût été le jouet de toutes les entreprises; mille tentatives auraient vu le jour, beaucoup seraient mortes ou auraient vécu ce que vivent les fusées, d'autres auraient été prétextes à vagabondages sans aucune portée bienfaisante, en un mot tout le système serait bientôt tombé dans un vaste discrédit; il était frappé d'impuissance.

C'est précisément ce qu'a cherché à éviter, dès le début, le Comité Central des Eclaireurs suisses. Il a donné la loi, il a tracé les lignes directrices de l'organisation des troupes, il a proposé un costume, il a mis à l'entrée dans les patrouilles un certain nombre de conditions salvaguardant entre autres l'autorité des parents et de la famille.

Il a voulu également qu'un principe positif unìt tous les Eclaireurs suisses; il a imprégné toute l'œuvre d'un souffle de large et généreux patriotismo. Il a évité toute préoccupation proprement militariste, mais il a voulu que l'amour du sol natal fît vibrer les poitrines des Eclaireurs suisses et préparât la jeunesse aux grandes tâches futures d'homme et de citoyen.

I nostri attuali pezzi d'artiglieria e le loro caratteristiche

Del sig. Ten. col. A. Müller, ufficiale istruttore d'artiglieria

All'inizio della guerra mondiale la nostra artiglieria era dotata del cannone di campagna di 7,5 cm, mod. 03, del pezzo di montagna di 7,5 cm, mod. 06 e del cannone di 12 cm, mod. 1882. Si stavano allora introducendo gli obici di campagna di 12 cm. Nel 1916 si comperarono poi 8 batterie di obici di 15 cm.

Dopo che la guerra ebbe mostrato la grande importanza dell'artiglieria, si lavorò anche da noi all'ulteriore sviluppo di questa arma. Così, negli anni 1922/23 i nostri cannoni di campagna furono muniti di affusti smontabili per il trasporto in montagna. In considerazione del fatto che la portata dei nostri pezzi di montagna era di soli 5 km, ciò che non era sufficiente, si fecero delle prove con un nuovo modello. Si pensò pure ad una moderna arma pesante che potesse sostituire il cannone di 12 cm, mod. 1882. Ma solo nell'anno 1933, quando l'orizzonte politico cominciò nuovamente ad oscurarsi e che il nostro popolo si rese nuovamente conto che l'esistenza stessa del nostro Paese dipendeva dal grado di preparazione del nostro esercito furono votati i crediti necessari per l'acquisto dei

pezzi di montagna già nel frattempo sperimentati e dei cannoni pesanti di 10,5 cm. *

Il cannone di campagna di 7,5 cm, mod. 1903 è un pezzo a tiro rapido con rinculo della bocca da fuoco (cannone a deformazione). Ha subito nel dopoguerra diversi perfezionamenti che ne hanno fatto un'arma di buon rendimento. Ha una grande mobilità, si può mettere rapidamente in posizione e tira con discreta velocità, fino a 15 colpi al minuto. La portata è di 6 km per i proiettili con innesco a tempo e di 10 km per i proiettili a punta (Foto 1 e 2).

L'artiglieria di montagna è oggi armata col cannone di montagna di 7,5 cm, mod. 1933. Il pezzo è smontabile in nove parti per il trasporto in montagna. Per quanto concerne prontezza e velocità di fuoco è pressappoco pari al cannone di campagna. La portata è di 9 km (foto 3).

L'obice di campagna di 12 cm è pure un pezzo a tiro rapido, con rinculo sull'affusto (affusto a deformazione). Non possiede però la mobilità del cannone di campagna. Per metterlo in posizione di fuoco è necessario un tempo maggiore. Può tirare fino a 7 colpi al minuto. La portata è circa 6 km. Si tirano granate-schrapnells e granate-mine di 21 kg ciascuna. L'efficacia della granata-mina è grande. Peccato che la portata del pezzo non sia maggiore.

L'obice pesante di 15 cm è il nostro pezzo più potente. Malgrado il suo grande peso, più di 3 tonnellate, possiede una discreta mobilità. La velocità di fuoco è di 2 colpi al minuto. La portata massima è di 8,5 km. Il proiettile, la granata allungata di 42 kg può essere tirata con accensione ritardata od istantanea (foto 5).

Gli obici da 15 cm e da 12 cm sono caratterizzati da una traiettoria molto curva, che li rende molto adatti per il tiro sopra colline ed avvallamenti.

Il cannone motorizzato pesante di 12 cm il nostro più vecchio pezzo, venne introdotto nel 1882, ha quindi già 55 anni. Ciò nonostante rende ancora dei buoni servizi. Non possiede un congegno di rinculo e, ad ogni colpo, tutto il pezzo rincula di circa due metri, ritornando poi da sé al posto di prima. Pesa circa 3 ton. e tira due colpi al minuto. La portata è di circa 11 km. Il peso del proiettile è di 18 kg (foto di copertina).

Il cannone motorizzato pesante di 10,5 (Bofors) che viene introdotto attualmente è il nostro più moderno pezzo a tiro rapido con congegno di rinculo ed affusto spiegabile. Il cannone pesa circa 3 ton., viaggia su ruote a gomma piena, trascinato da camion, fino a delle velocità di 70 km all'ora. È pronto per il fuoco in pochi minuti. La bocca da fuoco ha una lunghezza di quasi 5 metri. Può sparare, senza bisogno di spostare l'affusto, entro un raggio di 70 gradi. La velocità di fuoco è di 10 colpi al minuto. La portata massima di 17 km. Il proiettile ha un peso di 15 kg.

Con questo nuovo cannone di grande efficacia sono dotate per adesso le batterie pesanti motorizzate delle Divisioni. Nei prossimi anni si riarmoeranno tutte le batterie di cannoni di 12 cm (mod. 1882) con questa arma modernissima (foto 6).

Anche se la nostra artiglieria non può competere, in fatto di materiale e di numero di batterie, con quella delle armate dei nostri vicini, essa ha ciò non di meno un rilevante valore di combattimento. Ben diretta, con quadri e truppa decisi a resistere, essa saprà sostenere con efficacia la nostra fanteria e contribuire in larga misura alla difesa del nostro suolo.

Difesa contro areoplani

Da una conferenza, tenuta alla Società degli Ufficiali di Berna dal sig. Col. Schmid, comandante delle S.R. di difesa contro areoplani, rileviamo quanto segue. Il problema tecnico della difesa antiaerea consiste nel colpire un obiettivo che si muove rapidissimo e che vola a distanze eccessivamente variabili. La correzione del tiro è resa quasi impossibile dal fatto che non si vede dove i colpi vanno a finire. Non si può pertanto combattere l'aviazione con la normale artiglieria. Dei mezzi speciali sono qui necessari. Impianti d'ascolto che annunciano l'approssimarsi di velivoli, telemetri che misurano la distanza, riflettori che illuminano il bersaglio